

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Klassiõpetaja õppekava

Kristel Varusk

4.-6. KLASSI ÕPILASTE KESKKONNAALASED HOIAKUD JA KÄITUMISHARJUMUSED
ROHELISE KOOLI PROGRAMMIGA LIITUNUD KOOLIDES

Magistritöö

Juhendaja: haridustehnoloogia lektor Mirjam Burget

Tartu 2021

Resümee

4.-6. klassi õpilaste keskkonnaalased hoiakud ja käitumisharjumused Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides

Üha suuremaks probleemiks maailmas on kujunenud inimese tegevuse kahjulikkus keskkonnale, mille tulemusena on maailmas tekkinud mitmesuguseid keskkonnaprobleeme. Rohelise kooli programm keskendub keskkonnateadlikkuse tõstmisele ja peetakse seega üheks võimalikuks lahenduseks keskkonnaprobleemidele. Samas on siinse töö autori arvates õpilaste keskkonnaalastele hoiakutele ja käitumisharjumustele Rohelise Kooli kontekstis seni vähe tähelepanu pööratud. Käesoleva magistritöö eesmärgiks on välja selgitada 4.-6. klassi õpilaste keskkonnaalased hoiakud ja käitumisharjumused nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides. Uuring viidi läbi kuue erineva Rohelise Kooli programmiga liitunud koolide 4.-6. klassi õpilase seas. Andmeid koguti veebipõhise küsimustikuga ning analüüsimiseks kasutati kvantitatiivset andmeanalüüsi. Tulemused osutasid, et Rohelise Kooliga liitunud koolide õpilaste hoiakud keskkonna suhtes on positiivsed ja käitumisharjumused keskkonnasõbralikud. Olulisi erinevusi poiste ja tüdrukute hoiakutes ei esinenud, vaid mõnes aspektis olid tüdrukute hoiakud ja käitumisharjumused kõrgemate näitajatega kui poiste omad.

Võtmesõnad: Rohelise Kooli programm, keskkonnaharidus, põhikooli riiklik õppekava

Abstract

Environmental attitudes and behavioral habits of 4.-6. class students in Eco-Schools programme schools

The harmfulness of human activities to the environment has become an increasing problem in the world, as a result various environmental problems have arisen in the world. The Eco-Schools programme focuses on raising environmental awareness and is therefore seen as one possible solution to solving environmental problems. At the same time, according to the author of this work, little attention has been paid to students' environmental attitudes and behavioral habits so far in the context of the Eco-Schools programme. The aim of this master's thesis is to find out the environmental attitudes and behavioral habits of students in the grades 4-6 in the schools that have joined the Eco-Schools programme. The survey was conducted among 4th- to 6th-graders in six different schools participating in the Eco-Schools programme. Data were collected using a web-based questionnaire and quantitative data analysis was used for analysis. The results showed that the students of the schools that joined the Eco-Schools have positive attitudes towards the environment and possess environmentally friendly behaviours. There were no significant differences in the attitudes of boys and girls, only in some aspects the attitudes and behavioral habits of girls were higher than those of boys.

Keywords: Eco-Schools programme, environmental education, primary school national curriculum, environmental problems

Sisukord

Sissejuhatus	5
Teoreetiline ülevaade	7
Keskkonnaharidus	7
Rohelise Kooli programm	7
Rohelise Kooli programmi teemad ja seos põhikooli riikliku õppekavaga	9
Varasemad uuringud Rohelise Kooli programmi teemal	10
Uurimuse eesmärk ja uurimisküsimused	12
Metoodika	13
Valim	13
Andmete kogumine	13
Andmeanalüüs	15
Tulemused	15
Arutelu	30
Uuringu piirangud, soovitused ja praktiline väärtus	32
Tänuõnad	32
Autorsuse kinnitus	33
Kasutatud kirjandus	34
Lisa 1. Lapsevanema nõusolekuleht	
Lisa 2. Küsimustik Google Forms keskkonnas	

Sissejuhatus

Maailm on pidevas muutumises ja jõudnud kriitilisse ajajärku, kus inimene avaldab keskkonnale olulist mõju. Inimese tegevuse tulemusena on maailmas tekkinud mitmesuguseid probleeme (Girgin & Yüksel, 2020; Schröder, Wals, & Koppen, 2020; Sinimägi, 2020). Probleemid ilmnevad enamasti inimeste vastutustundetu käitumise tagajärjel (Nurwidodo, 2020; Pauw & Petegem, 2013). Nendeks probleemideks on näiteks ülemaailmne loodusvarade vähenemine, reostus, rahvastiku kasv ja bioloogilise mitmekesisuse vähenemine (Kruusmäe, 2016; Nurwidodo, 2020; Pauw & Petegem, 2013; Rüütli, 2012; Schröder et al., 2020). Mainitud probleemid esitavad inimkonnale väljakutseid ning neil on kaugeleulatuvad tagajärjed inimeste ja looduse heaolule (Girgin & Yüksel, 2020; Pauw & Petegem, 2013). Keskkonnaalaseid probleeme loodetakse vähendada keskkonnahariduse edendamise koolides (Nurwidodo, 2020).

Schröderi, Walsi ja Koppeni (2020) järgi kritiseeritakse tänapäeva koolisüsteemi seetõttu, et see süsteem ei valmista noori piisavalt ette nüüdisaja jätkusuutlikkusprobleemidega tegelemiseks. Keskkonna seisukohalt on aga tulevase põlvkonna hoiakud ja arusaamad olulise tähendusega (Korhonen & Lappalainen, 2004). Koolidel on selles tähtis roll vahendades loodus- ja keskkonnateadmisi koolist väljaspool oleva maailma ja õpilaste vahel (Sinimägi, 2020).

Õpilastele peaks õpetama erinevaid oskusi, et neil areneks süsteemne ja kriitiline mõtlemine, loovus, reflekteerimisoskus ja empaatiavõime, mis võimaldaksid teha ise teadlikke ja mõistlikke otsuseid parema elukeskkonna saavutamiseks (Schröder et al., 2020). Nende oskuste ja teadmistega peaks õpilastel tekkima hooliv ja säästev suhtumine keskkonda, mis on üheks võimalikuks lahenduseks keskkonnakriisidele (Gan, Gal, Könczey, & Varga, 2019; Schröder et al., 2020). Selleks, et neid oskusi arendada, loodi 1994. aastal Euroopa Keskkonnahariduse Sihtasutuse (*The Foundation of European Environmental Education, FEE*) poolt ülemaailmne Rohelise Kooli programm.

Rohelise Kooli programm on maailmas üks enim rakendatud keskkonnahariduse Programme (Ryan, 2017). See on sertifitseerimisprogramm, mille raames võivad koolid teenida välishindamise tulemusel endale rahvusvaheliselt tuntud ja tunnustatud keskkonnamärgise “Roheline lipp” (O’Neill & Buckley, 2019; Pauw & Petegem, 2018).

Varasemalt on maailmas läbiviidud Rohelise Kooli programmiga seotud uuringud teemadel, mis käsitlevad keskkonnaalast kirjaoskust, õpilaste hoiakuid looduse ja keskkonna suhtes ning õpilaste osalemisaktiivsust (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2011; Goldman,

Ayalon, Baum, & Weiss, 2018; Schröder et al., 2020; Özsoy, Ertepinar, & Sağlam, 2012). Autorile teadaolevalt ei ole Eestis avaldatud uurimusi Rohelise Kooli teemal. Samas on RK programmi Eestis rakendatud juba alates 2016. aastast. Varasemad uuringud kinnitavad, et õpilaste keskkonnaalased hoiakud ja käitumisharjumused seoses Rohelise Kooli programmiga on positiivsed ja keskkonnasõbralikud (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2011). Lisaks on varasemad uuringud näidanud mõningaid poiste ja tüdrukute vahelisi erinevusi Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2011; Pauw & Petegem, 2013). Näiteks on erinevusi ilmnenud keskkonnamõju teemal. Lisaks on uuringust välja tulnud, et tüdrukud tunnevad keskkonna pärast rohkem muret kui poisid (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2011). Keskkonnaalaste teadmiste osas ilmnes ka erinevusi, kus poiste tulemused olid tüdrukute omadest kõrgemad (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2011). Eestis ei ole autorile teada olevalt sarnaseid uuringud läbi viidud. Siinses uuringus keskendutakse 4.-6. klassi õpilastele seetõttu, et sellele vanusegrupile on vähem tähelepanu pööratud varasemates uuringutes ning soovitakse saada põhjalikum ülevaade sellealaste õpilaste keskkonnaalastest hoiakutest ja käitumisharjumustest. Eelpool väljatoodu põhjal keskendub uurimisprobleem 4.-6. klassi poiste ja tüdrukute keskkonnaalastele hoiakutele ja käitumisharjumustele Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides.

Teoreetiline ülevaade

Keskkonnaharidus

Keskkonnaharidus on haridus, mille eesmärgiks on toetada elukestvat õppimisprotsessi ja harida õpilasi, et nendest kasvaksid kodanikud, kes on teadlikud keskkonnaprobleemidest ja suudavad nende lahendamiseks pakkuda välja erinevaid ideid ning neid järgida (Özsoy et al., 2012). Keskkonnaharidus pärineb juba 1960. aastate lõpust, kuid alles 1970. aastal määratleti keskkonnahariduse mõiste (Jernfors, 2015; Ryan, 2017). Keskkonnahariduse edendamise teemadel arutati esmakordselt 1972. aastal Stockholmis ÜRO keskkonnakonverentsil (Jernfors, 2015). 80ndatel hakati lahendusi otsima suurenenud keskkonnaprobleemidele ning sellega seoses kirjutati ka keskkonnateemadel rohkem. Tolle aja kaasaegses teemakohases kirjanduses oldi seisukohal, et keskkonnaprobleemide lahendamine võiks toimuda läbi haridussüsteemi ja keskkonnahariduse (Dele, 2013).

Keskkonnaharidust pakutakse üldhariduskoolides õppekavakohaste tegevustega ning koolist väljaspool haridusprogrammide näol, millega püütakse muuta õppija teadmisi, oskusi ja käitumist (Carleton-Hug & Hug, 2010; Gan et al., 2019). Keskkonnahariduse abil saavad õpilased muuta oma käitumist looduskeskkonnas vastutustundlikumaks (Carleton-Hug & Hug, 2010; Dele, 2013; Jernfors, 2015; Ott, 2017; Pauw & Petegem, 2013; Zirk, 2018). Kodanikke loodussõbralikumale ja keskkonda säästvamale käitumisele suunates vähendatakse varasemalt nii loodusele kui ka tehismaailmale tekitatud negatiivset mõju (Carleton-Hug & Hug, 2010; Ott, 2017; Zirk, 2018). Seega keskkonnahariduse peamine eesmärk on parandada inimeste keskkonnaalast kirjaoskust, anda rohkem teadmisi ja parandada suhtumist ning käitumist keskkonna osas (Pauw & Petegem, 2018; Spínola, 2015).

Rohelise Kooli programm

Rohelise Kooli programm on maailmas üks laialdasemalt rakendatav keskkonnahariduse programm. Aastal 2020 oli programm kasutusel rohkem kui 60 erinevas riigis ja rakendatud 59 000 koolis (Schröder et al., 2020). Eestisse jõudis programm 2016. aastal ning 2020. aasta seisuga on sellega liitunud 30 üldhariduskooli („Tartu loodusmaja“, s.a.). Rohelise Kooli programmi lõi aastal 1994. a Euroopa Keskkonnahariduse Sihtasutus (Zhao, He, & Meng, 2015; Özsoy et al., 2012).

Rohelise Kooli programmi eesmärkideks on koolikeskkonna parandamine ja selle

jätkusuutlikumaks muutmine; keskkonnateadlikkuse tõstmine, õpetajate ja õpilaste suhtumise muutmine looduskeskkonnas; kooli sotsiaalse ja kultuurilise kliima muutmine (Andreou et al., 2018; Cincera, Pauw, Goldman, & Simonova, 2019; Gan et al., 2019; Ozturk, 2012; Spínola, 2015; Zhao et al., 2015). Rohelise Kooli programmis järgitakse seitsme sammu strateegiat. Programmi põhiidee on õpilasi ette valmistada jätkusuutlikuks eluks ning näidata, kuidas elukvaliteeti parandada nii, et see ei kahjustaks loodust (Cincera et al., 2019; Knel & Naglic, 2009; Ozturk, 2012; Schröder et al., 2020; Özsoy et al., 2012). Programmi esimene samm on keskkonna töörühma moodustamine, kus on õpilased, õpetajad ja lapsevanemad. Töörühma ülesandeks on anda kooliperele informatsiooni keskkonnaprobleemide kohta ja hoida kooli kursis oma keskkonnaalaste tegevustega. Teise sammuna viiakse läbi keskkonna ülevaatus, kus selgub, millised on probleemid ning üritatakse leida probleemidele parimad lahendused. Ülevaatus tulemusena koostatakse kolmanda sammuna tegevuskava, mida probleemide lahendamiseks täitma hakatakse. Järgmise sammuna jälgib töörühm tegevusi ja hindab tulemusi. Viiendas etapis peavad õpetajad läbi erinevate õppeainete tegevusi õppekavaga siduma. Kuues samm hõlmab terve kogukonna kaasamist keskkonna töörühma tegemistesse. Programmi viimases osas peab keskkonna töörühm välja töötama keskkonna põhimõtted ja neid järgima (Özsoy et al., 2012).

Rohelise Kooli programm on hea näide kogu kooli hõlmavast lähenemisviisist (*“whole school approach”*), kus järk-järgult tuuakse keskkonna ja jätkusuutlikkuse põhimõtted kogu kooli tegemistesse (Cincera et al., 2019; Eames, Barker, Wilson-Hill, & Law, s.a.; Mathar, 2013; Schröder et al., 2020). Kogu kooli hõlmav lähenemisviis kujunes välja 1990. aastatel ja tegutseb Euroopa Keskkonnahariduse Sihtasutuse raames. Sihtasutus ühendab valitsusväliseid organisatsioone ja aitab ellu viia keskkonnahariduse programme (Schröder et al., 2020). Kogu kooli hõlmava lähenemisviisi eesmärk on luua terviklik õpikeskkond, suunates kooli juhtimist, ressursside tarbimist, õppekava, õppimise eesmärki, õppetööd ja klassivälist tegevust jätkusuutlikkuse suunas (Cincera et al., 2019; Ryan, 2017; Schröder et al., 2020). Jätkusuutlike koolide eesmärgiks on õpilaste ja õpetajate aktiivne kaasamine nii, et protsess oleks õppimise osa (Eames et al., s.a.; Ryan, 2017).

Õpilased juhivad RK programmis tegevusi. Nad vastutavad oma koolis keskkonna töörühma juhtimise eest ja otsustavad, kuidas oma kodukoha keskkonnaprobleemidega tegeleda (Schröder et al., 2020). Rohelise Kooli programmis osalevatele edukatele koolidele omistatakse rahvusvaheliselt tuntud ja tunnustatud keskkonnamärgis “Roheline lipp”, mis antakse õpilaste juhitud keskkonna algatuste põhjal (O’Neill & Buckley, 2019; Spínola,

2015). Rohelise lipu saamiseks peab kool olema osalenud Rohelise Kooli programmis vähemalt ühe aasta ja lipp saadakse kaheks aastaks. Rohelise lipu saamiseks tuleb esitada taotlus ning seda hindab komisjon.

Rohelise Kooli programm ühendab omavahel õppimist ja keskkonnaalaseid tegevusi ning on tõhus viis keskkonnahoidliku käitumise rakendamiseks (Ozturk, 2012; Özsoy et al., 2012). RK programmis juhivad tegevusi õpilased ja neile tuleb anda võimalus oma keskkonda kujundada kogemusõppe käigus (Cincera et al., 2019), sest lapsepõlves omandatud positiivsed kogemused ja teadmised loodusest mõjutavad tulevikus inimeste huvi keskkonna vastu (Korhonen & Lappalainen, 2004).

Rohelise Kooli programmi teemad ja seos põhikooli riikliku õppekavaga

Rohelise Kooli programmis on välja toodud erinevad teemad, mis muudavad programmi täitmise ühtsemaks. Nendeks teemadeks on näiteks jäätmed, transport, vesi, energia, bioloogiline mitmekesisus, kliimamuutused, toit, kodakondsus ning tervis ja heaolu (O'Neill & Buckley, 2019; Schröder et al., 2020; Spínola, 2015). Kooli keskkonna töörühm valib välja kindla teema, millele keskendumiseks koostatakse tegevuskava. Seejärel viiakse läbi keskkonnaalgatused, mida jälgivad ja hindavad keskkonna töörühma õpilased. Viimaks integreerivad õpetajad töörühma valitud teema õppekavasse (Schröder et al., 2020).

Järgnevalt toob autor välja erinevad võimalused, kuidas Rohelise Kooli teemad seostuvad Eesti põhikooli riikliku õppekavaga (2011). Eesti põhikooli riiklikus õppekavas (2011) on kirjutatud, et iga kooliaasta lõpus peavad õpilased oskama kindlaid taime- ja loomaliike kirjeldada, mis sobitub Rohelise Kooli programmi bioloogilise mitmekesisuse teema alla. Kolmandas kooliastmes on põhikooli riiklikus õppekavas eraldi kliima teema, kus õpilased peavad teadma, mis mõjutab kliimat ja oskama põhjendada ning selgitada kliimamuutuste tekkepõhjuseid - see teema haakub Rohelise Kooli programmi kliimamuutuste teemaga. Põhikooli riiklikus õppekavas on välja toodud, et seitsmenda klassi õpilane teab, mis on erinevad energialiigid ja oskab tuua näiteid taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimaluste kohta oma kodukohas – see seostub Rohelise Kooli programmi energiateemaga. Jäätmete kohta on välja toodud, et kuuenda klassi lõpuks peavad õpilased oskama põhjendada, miks on vaja sorteerida jäätmeid ja kuidas see käib. Rohelise kooli programmi teemat „toit“ käsitletakse põhikooli riiklikus õppekavas kõikides kooliastmetes.

Põhikooli riiklikus õppekavas on nimetatud ühe teemana Euroopa ja Eesti teenindus, mis haakub Rohelise Kooli programmi transporditeemaga. Euroopa ja Eesti teeninduse teema ühe põhitulemusena on välja toodud, et õpilane oskab tuua näiteid keskkonnaprobleemidest, mis tekivad transpordiga, ning tuua näiteid, kuidas neid lahendada. Samuti on välja toodud, et õpilane väärtustab keskkonnasäästliku transpordi kasutamist. Rohelise Kooli programmi teemad „toit“, „vesi“ ning „tervis ja heaolu“ on põhikooli riiklikus õppekavas kõikides kooliastmetes käsitletavat teemad. Rohelise Kooli programmi teema kodakondsus on samuti põhikooli riiklikus õppekavas kaetud, kus üldpädevuse „sotsiaalne ja kodakondsuse“ all on välja toodud, et õpilane teadvustab kohalikke ja globaalseid keskkonnaprobleeme ning otsib neile lahendusi.

Kokkuvõtteks võib öelda, Rohelise Kooli programm on põhikooli riikliku õppekavaga kooskõlas. Kõiki Rohelise Kooli programmis käsitletavaid teemasid saab siduda õppekavaga ning neid on ka õppekavas käsitletud. Mitmeid teemasid käsitletakse igas kooliastmes uuesti ja järjest põhjalikumalt.

Varasemad uuringud Rohelise Kooli programmi teemal

Varasemalt on erinevates riikides uuritud Rohelise Kooli programmi mõju õpilastele (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2011; Goldman et al., 2018; Schröder et al., 2020; Özsoy et al., 2012). Näiteks Boeve-de Pauw ja Van Petegem (2011) uurisid, mida Hollandi Rohelise Kooli programmiga liitunud koolide õpilased teavad Rohelisest Koolist ja millised hoiakud on nad omandanud looduse ja keskkonna suhtes võrreldes nende koolide õpilastega, kes ei ole programmiga liitunud. Uuringus sooviti lisaks teada saada poiste ja tüdrukute vahelisi erinevusi. Uuringus osales 1287 10-12-aastast õpilast 59 koolist. Nendest koolidest 38 oli liitunud Rohelise Kooli programmiga. Uuringust selgus, et Rohelise Kooli programm ei mõjuta õpilaste käitumist, kuid mõjutab nende keskkonnaalast teadlikkust (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2011). Samuti selgus uuringust, et poiste ja tüdrukute vastuste vahel esines erinevus keskkonnamõju teemal, kus tüdrukute tulemus oli poiste omast suurem. Uuringus märgiti lisaks, et tüdrukud tunnevad keskkonna pärast rohkem muret kui poisid. Teadmiste osas olid poiste tulemused tüdrukute omadest kõrgemad. Keskkonnaalases käitumises sugude vahel erinevusi ei leitud.

Schröder jt (2020) uurisid õpilaste osalemisaktiivsust kahes erinevas Rohelise Kooli programmiga liitunud koolis, kasutades nn Engeströmi teise põlvkonna tegevussüsteemide mudelit (*Engeström's Second Generation Activity Systems Model*). Engeströmi teise

põlvkonna tegevussüsteemide mudel põhineb kultuuriloolisel tegevusteorial, mis on analüütiline ja metoodiline lähenemisviis inimtegevuse mõistmiseks ja kirjeldamiseks õppeprotsessides nende sotsiaal-kultuurilises kontekstis (Schröder et al., 2020). Uuringus osalesid põhikooliõpilased ning uuring viidi läbi kahes koolis Hispaanias ja Hollandis. Uuringus leiti, et ühes koolis oli esindatud viis erinevat Engeströmi teise põlvkonna tegevussüsteemide mudeli komponenti, mis soodustavad õpilaste osalemist Rohelise Kooli programmis. Nendeks komponentideks olid tegevuspõhine ja kogukondlikul koostööl põhinev lähenemisviis, tegevuste reflekteerimine ja omavaheline kooskõla, õpetajate juhendamine, keskendumine õpetajate koolitamisele, õpikeskkonna pidev kohandamine vastavalt õpilaste vajadustele ja võimalustele. Teises koolis mõjutas õpilaste osalemise aktiivsust Rohelise Kooli programmis motivatsioon ja osalemisele suunamine.

Özsoy jt (2012), Spinola (2015) ning Goldman, Ayalon, Baum, ja Weiss (2018) on uurinud keskkonnaalase kirjaoskuse taset Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides. Özsoy jt (2012) uurisid, kuivõrd RK programmiga liitumine parandab põhikooliõpilaste keskkonnaalase kirjaoskuse taset. Uurimuses osales 316 õpilast kahest põhikoolist. Üks koolidest oli katserühm ja teine kool oli kontrollrühmaks. Õpilaste keskkonnaalase kirjaoskuse taseme erinevusi uuriti keskkonnaalase kirjaoskuse küsimustikuga, mille on loonud Kaplowitz ja Levine aastal 2015 (Özsoy et al., 2012). Küsimustikus oli neli teemat: keskkonnaalased teadmised, keskkonnaalased hoiakud, keskkonna kasutamine ja probleemid seoses keskkonnaga. Tulemused näitasid, et õpilased pole väga teadlikud keskkonnast, kuid kontrollrühma õpilaste, kes osalesid Rohelise Kooli programmis, teadmised ja käitumine keskkonnas olid paremad kui katserühmarühma õpilaste teadmised. Üldiselt leiti uuringus, et Rohelise Kooli programm parandab õpilaste keskkonnaalast kirjaoskust, keskkonnaalast käitumist ning suurendab õpilaste hoolivust keskkonna suhtes (Özsoy et al., 2012).

Spinola (2015) uuris keskkonnaalase kirjaoskuse taset kahes Madeira koolis, üks neist oli liitunud Rohelise Kooli programmiga ja teine mitte. Uuring viidi läbi üheksanda klassi õpilaste hulgas ja täpsemalt uuriti õpilaste teadmisi, hoiakuid, käitumist keskkonna suhtes ja keskkonnaalast kirjaoskust. Uurimuse tulemusena leiti, et keskkonnaalane kirjaoskus pole Rohelise Kooli programmiga liitunud kooli üheksandas klassis õppivate õpilaste seas oluliselt kõrgem tavakooli üheksandas klassis õppivate õpilaste omast. Samas leiti, et Rohelise Kooli programmis osalemine parandab õpilaste keskkonnaalaseid teadmisi ja hoiakuid (Spínola, 2015).

Keskkonnaalasele kirjaoskusele keskendusid oma uuringus ka Goldman, Ayalon,

Baum, ja Weiss (2018). Uuringus osales 403 kuuenda klassi õpilast kaheksast Põhja-Iisraeli suurlinna koolist. Goldman jt leidsid oma uurimuses, et Rohelise Kooli programm aitab kaasa õpilaste keskkonnaalasele kirjaoskusele ja on jätkusuutlik haridusstrateegia koolides.

Kokkuvõttes võib öelda, et Rohelise Kooli programmil on positiivne mõju põhikooliõpilaste keskkonnaalastele teadmiste ja käitumisharjumustele. Mitmeid erinevusi esines poiste ja tüdrukute vastuste vahel. Näiteks keskkonnamõju ja keskkonnaalaste teadmiste teemadel. Varasemates uuringutes on keskendutud keskkonnaalastele hoiakutele ja käitumisele Rohelise Kooli kontekstis, kuid Eestis ei ole autorile teada olevalt nimetatud teema hariduses piisavalt käsitlemist leidnud. Eestis on Rohelise Kooli programm 2016. aastast alates kasutusel. Keskendumine keskkonnaalastele hoiakutele ja käitumisharjumustele on oluline seetõttu, et õpilased peaksid oskama lahendada tuleviku keskkonnaprobleeme.

Uurimuse eesmärk ja uurimisküsimused

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on välja selgitada 4.-6. klassi õpilaste keskkonna alased hoiakud ja käitumisharjumused nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides. Lähtudes eesmärgist püstitati tööle neli uurimisküsimust:

1. Millised on 4.-6. klassi õpilaste keskkonnaalased hoiakud nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides?
2. Mil määral erinevad poiste ja tüdrukute keskkonnaalased hoiakud nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides?
3. Millised on 4.-6. klassi õpilaste keskkonnaalased käitumisharjumused nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides?
4. Mil määral erinevad poiste ja tüdrukute keskkonnaalased käitumisharjumused nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides?

Metoodika

Lähtuvalt magistritöö eesmärkidest kasutati antud töös kvantitatiivset uurimisviisi.

Kvantitatiivne uurimisviis annab võimaluse kasutada suurt valimit ja küsimustikku (Õunapuu, 2014). Kvantitatiivne uurimisviis võimaldab keskenduda suurele hulgale vastajate hinnangutele, võrrelda klassidevahelisi erisusi ning leida erinevusi poiste ja tüdrukute hinnangutes

Valim

Töö autor valis oma magistritöösse ettekavatsetud valimi. Ettekavatsetud valimi puhul saab uurija ise valida oma uurimusse liikmed, lähtudes oma teadmistest mõne grupi kohta (Õunapuu, 2014). Uuringusse valiti Eesti üldhariduskoolide 4.–6. klassi õpilased, kelle kool oli liitunud Rohelise Kooli programmiga. Koolid valiti kahest kriteeriumist lähtuvalt: kool pidi olema tunnustatud RK programmi roheline lipuga ja koolis pidi olema 4.–6. klass. Rohelise lipu olemasolu kinnitas, et kooli õpilased on programmis osalenud vähemalt ühe aasta ja seega on neil eeldatavasti paremad hoiakud keskkonna suhtes ning keskkonnasõbralikumad käitumisharjumused. 4.-6. klassi õpilastele keskendutakse uuringus sellepärast, et sellele vanuserühmale on senisest vähem tähelepanu pööratud. Rohelise kooli programmis osalevatest Eesti koolidest on 21 kooli roheline lipu omanikud. Kõikidele nendele koolidele saadeti e-posti aadressile küsimustik. Küsimustikule vastasid kuue erineva kooli õpilased. Valimi moodustas kokku 146 õpilast, kellest 92 olid tüdrukud ja 54 poisid (vt tabel 1).

Tabel 1. Vastanute jagunemine soo põhjal.

	Vastanute arv	%
Tüdruk	92	63
Poiss	54	37
Kokku	146	100

Vastanud õpilased olid vanuses 10-13. 10-aastaseid oli 23 (15,8%), 11-aastaseid oli 51 (34,9%), 12-aastaseid oli 47 (32,2%) ja 13-aastaseid oli 23 (17,1%).

Andmete kogumine

Uuringu läbiviimiseks kasutati veebipõhist küsimustikku, mille Cronbachi α oli 0,759.

Veebipõhise küsimustiku kasuks otsustati sellepärast, et uuringus osalenud õpilased olid

COVID-19 tõttu distantõppel ning veebipõhise küsimustiku kaudu oli kõige tõhusam ja lihtsam nende vastuseid koguda. Kasuks tuli ka see, et digitaalselt täidetud küsimustikku ei pea vastaja eraldi posti teel tagasi saatma (Õunapuu, 2014).

Küsimustik koostati *Google Forms* keskkonnas ja selle koostamisel lähtuti uurimisküsimustest. Küsimustiku esimene pool (vt Lisa 2), kus oli 18 väidet keskkonnaalaste hoiakute kohta, on võetud Hebel, Montpied, & Fontanieu (2014) uuringust. Küsimustiku teine pool keskendus keskkonnaalastele käitumisharjumustele ning pärines Spinola (2015) uuringust. Mõlemad küsimustikud tõlkis eesti keelde töö autor, tõlke vaatas üle magistritöö juhendaja. Küsimustiku teise osa väited koosnevad neljast Rohelise Kooli programmi teemast – jäätmed, energia, vesi ja transport. Töö autor valis uuringusse need küsimustikud, sest nad annavad hea võimaluse püsitatud eesmärki täita.

Koostatud küsimustikus oli kaks osa (vt Lisa 2). Esimeses osas oli 18 väidet keskkonnaalaste hoiakute kohta, kus paluti õpilastel 5-palli Likerti skaalal (1-ei nõustu üldse, 2- ei nõustu osaliselt, 3-vaheapealne arvamus, 4-nõustun osaliselt, 5-nõustun täielikult) hinnata ette antud väiteid. Näiteks pidid õpilased anda hinnangu väidetele „Keskkonnaprobleemid on üle paisutatud”, „Ma saan ise mõjutada end ümbritsevat keskkonda”, „Keskkonnaprobleemid ei puutu minusse” Küsimustiku teises osas oli 14 väidet keskkonnaalase käitumise kohta, kus paluti õpilastel 5-palli Likerti skaalal vastata, kas ja kui sageli nad keskkonnasõbralikult käituvad (1 – mitte kunagi, 2 – harva, 3 – vahepeal, 4 – väga tihti või 5 – kogu aeg). Õpilased pidid hinnangu andma näiteks väidetele „Viskan paberi, klaaspudelid ja kilekotid selleks ette nähtud prügikastidesse“, „Kui mul on kõht tühi, siis enne külmkapi avamist ma juba tean, mida ma sealt tahan“, „Ma lülitan kodus televiisori välja, kui keegi seda enam ei vaata“.

Enne küsimustiku koolidesse saatmist viidi läbi prooviuuring, kus üks neljanda klassi ja kaks kuuenda klassi õpilast vastasid küsimustikele ja andsid tagasisidet väidetele. Prooviuuringu eesmärgiks oli küsimustiku ühene mõistetavus ja sihtrühmale vastavus. Tagasisidest selgus, et õpilased mõistsid kõiki väiteid ja seda, kuidas peab valima sobiva hinnangu. Seejärel saatis autor küsimustikud koolide e-posti aadressidele, kust suunati need edasi õpetajatele, kes saaksid need küsimustikud õpilastele edastada. Hinnanguid koguti 18. veebruarist 26. märtsini 2021. Koolidele saadeti küsimustiku täitmise kohta ka üks meeldetuletuskiri.

Uuringus osalejad olid alaealised ning seetõttu oli vajalik lapsevanemate informeeritud nõusolek.. Selleks lisati koolidele saadetud e-kirjale kaasa lapsevanematele nõusolekulehed (vt Lisa 1), kus nad said tutvuda uuringu eesmärgi, valimi, andmete

kogumise ja kasutamise viisiga, mis on kooskõlas hea teadustavaga (Hea Teadustava, 2017). Uuritavatel oli õigus loobuda uuringust igal ajal. Küsimustikule vastamine oli õpilastele anonüümne ja vabatahtlik ning koolide nimesid ei avalikustata. Lapsevanemad, kes olid nõus sellega, et nende laps uuringus osaleb, saatsid töö autorile digiallkirjastatud nõusolekulehed e-posti aadressile.

Andmeanalüüs

Kogutud andmed tõsteti Microsoft Exceli tabelisse ning korrastati. Tabelis olevad sõnalised andmed kodeeriti numbrilisteks. Näiteks sugu kodeeriti vastavalt naine (1) ja mees (2). Klassid kodeeriti vastavalt 4.klass (3), 5.klass (4), 6.klass (5). Kui andmed olid korrastatud kanti andmed sisse IBM SPSS Statistics 27 programmi.

Õpilaste antud hinnanguid väidetele võrreldi hii-ruut testi abil, et saada teada, kuidas on jaotunud vastused võrreldavates rühmades. Kõik tabelites esitatud protsendid ja hii-ruut väärtused on leitud hii-ruut testiga.

Tulemused

Magistritöö eesmärgiks on välja selgitada 4.-6. klassi õpilaste keskkonnaalased hoiakud ja käitumisharjumused nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides. Selles peatükis antakse ülevaade küsimustikuga kogutud andmetest ja tulemustest. Peatükk on struktureeritud uurimisküsimuste kaupa ja tulemuste kirjeldamiseks kasutatakse tabeleid. Hinnanguid „pigem nõus“ ja „täiesti nõus“ käsitletakse selles uuringus, et õpilane on väitega nõus ja hinnanguid „ei nõustu üldse“ ja „pigem ei nõustu“, et õpilane ei ole väitega nõus.

4.-6. klassi õpilaste keskkonnaalased hoiakud nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides.

Õpilaste hinnangud klasside kaupa keskkonnaalastele hoiakutele 5-pallisel Likreti skaalal on välja toodud tabelis 2.

Tabel 2. Õpilaste hinnangute protsentuaalne jaotuvus keskkonnaalastele hoiakutele ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p- väärtus
Keskkonnaprobleemid ei puutu minusse	4.klass	72,5	15,7	11,8	0,123
	5.klass	61,2	16,3	22,4	
	6.klass	70,2	17,0	12,8	
Olen nõus paljust loobuma, et keskkonnaprobleemid saaksid lahendatud	4.klass	19,6	27,5	53	0,005*
	5.klass	18,3	44,9	36,7	
	6.klass	21,3	53,2	25,6	
Ma saan ise mõjutada mind ümbritsevat keskkonda	4.klass	13,7	7,8	78,4	0,072
	5.klass	16,3	14,3	69,4	
	6.klass	6,4	25,5	68,1	
Me saame ise otsida lahendusi keskkonnaprobleemidele	4.klass	11,7	15,7	72,5	0,445
	5.klass	12,3	18,4	69,4	
	6.klass	8,6	25,5	66	
Ma arvan, et igaüks meist saab anda oma panuse keskkonnakaitseks	4.klass	7,8	5,9	86,2	0,958
	5.klass	12,2	6,1	81,6	
	6.klass	10,6	4,3	85,1	
Ma olen tuleviku suhtes optimistlik	4.klass	19,6	41,2	39,3	0,972
	5.klass	26,5	36,7	36,7	
	6.klass	25,5	40,4	34	

Märkus. * $p < 0,05$ -esineb statistiliselt oluline erinevus.

Tulemustest selgus, et õpilaste hinnangud keskkonnaalaste hoiakute väidetele on sarnased. Suurem osa õpilastest (kõikide klasside lõikes 68%) on andnud hinnangu, et keskkonnaprobleemid puutuvad nendesse, vähem on õpilasi (kõikide klasside lõikes 16%), kes sellega nõus pole. Samuti on õpilased nõus sellega, et ise saab otsida lahendusi keskkonnaprobleemidele (kõikide klasside lõikes 70%) ja igaüks meist saab anda panuse keskkonnakaitseks (kõikide klasside lõikes 84%). Väite puhul „Olen nõus paljust loobuma, et keskkonnaprobleemid saaksid lahendatud.“ tuli välja statistiliselt oluline erinevus (vt tabel 2). 53% 4. klassi õpilastest on nõus paljust loobuma, et keskkonnaprobleemid saaksid lahendatud. 5. klassi õpilastest on ainult 36,7% nõus või pigem nõus, et keskkonnaprobleemid saaksid lahendatud. 6. klassi õpilastest on nõus või pigem nõus paljust loobuma 25,6%.

Tabelis 3 on välja toodud õpilaste hinnangud klasside kaupa looduse ja loomade teemalistele väidetele.

Tabel 3. Õpilaste looduse ja loomade teemaliste hinnangute protsentuaalne jaotuvus ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p- väärtus
Loomadel peaksid olema samad õigused elule nagu inimestel.	4.klass	7,8	17,6	74,5	0,240
	5.klass	14,3	16,3	69,4	
	6.klass	23,4	21,3	55,3	
Loomi võib kasutada meditsiinilistes katsetes, kui nii on võimalik päästa inimeste elusid	4.klass	54,9	35,3	9,8	0,080
	5.klass	49	20,4	30,6	
	6.klass	59,6	21,3	19,1	
Loodus on püha ja tuleks jätta puutumata.	4.klass	5,9	25,5	68,6	0,090
	5.klass	18,4	28,6	53,1	
	6.klass	29,8	31,9	38,3	

Tulemustest selgus, et õpilaste hoiakud loomade ja looduse suhtes on pigem positiivsed (vt tabel 3). Samas arvati, et loomi võib kasutada meditsiinilistes katsetes (kõikide klasside lõikes 20%), kui nii on võimalik päästa inimeste elusid. Natuke üle poolte õpilaste (kõikide klasside lõikes 53%) hinnangul on loodus püha ja tuleks jätta puutumata. Nende väidete puhul ei esinenud statistiliselt olulisi erinevusi.

Tabelis 4 on välja toodud õpilaste antud hinnangud klasside kaupa seoses inimeste käitumisega.

Tabel 4. Inimeste käitumisega seotud hinnangute protsentuaalne jaotuvus klasside lõikes ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p- väärtus
Inimesed muretsevad liiga palju keskkonnaprobleemide pärast	4.klass	58,9	27,5	13,8	0,227
	5.klass	67,3	12,2	20,4	
	6.klass	61,7	23,4	14,9	
Inimesed peaksid rohkem keskkonnakaitse vastu huvi tundma	4.klass	5,9	21,6	72,6	0,715
	5.klass	10,2	8,2	81,7	
	6.klass	12,7	17,0	70,3	
Peaaegu kõik inimeste tegevused on keskkonnale kahjulikud	4.klass	49	23,5	27,4	0,808
	5.klass	38,7	34,7	26,5	
	6.klass	38,3	36,2	25,5	

Uuringu tulemused näitasid, et 4.-6. klassi õpilaste hoiakud inimeste käitumise osas on

pigem negatiivsed (vt tabel 4). Õpilaste hinnangul ei muretse inimesed liiga palju keskkonnaprobleemide pärast (63% kõikide klasside lõikes). Samas leiti ülekaalukalt (75% kõikide klasside lõikes), et inimesed peaksid keskkonnakaitse vastu huvi tundma. Statistiliselt olulisi erinevusi nende väidetega klasside lõikes ei esinenud.

Üldiste keskkonnaprobleemidega seotud hinnangute protsentuaalne jaotuvus klasside lõikes on välja toodud tabelis 5.

Tabel 5. Üldiste keskkonnaprobleemidega seotud hinnangute protsentuaalne jaotuvus klasside lõikes ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p-väärtus
Maaailma tulevik on tänu keskkonnaprobleemidele sünge	4.klass	11,7	19,6	68,7	0,173
	5.klass	16,3	34,7	49	
	6.klass	17	25,5	57,4	
Keskkonnaprobleemid on ülepaisutatud	4.klass	43,2	27,5	29,4	0,807
	5.klass	55,1	24,5	20,4	
	6.klass	51,1	34,0	14,9	
Keskkonnaprobleeme saab lahendada ilma suurte elumuutusteta	4.klass	33,3	31,4	35,3	0,105
	5.klass	48,9	28,6	22,4	
	6.klass	36,2	46,8	17,0	

Õpilaste hoiakud üldiste keskkonnaprobleemide suhtes olid nii negatiivsed kui ka positiivsed (vt tabel 5). Suurem osa õpilasi (kõikide klasside lõikes 58%) andis hinnangu, et maailma tulevik on tänu keskkonnaprobleemidele sünge ja pooled õpilastest (50% kõikide klasside lõikes) arvavad, et keskkonnaprobleemid ei ole ülepaisutatud. Alla poole uuringus osalenud õpilastest (40% kõikide klasside lõikes) arvas, et keskkonnaprobleeme saab lahendada ilma suurte elumuutusteta. Statistiliselt olulisi erinevusi nende väidetega hinnangutes klasside lõikes ei esinenud.

Tabelis 6 on välja toodud keskkonnaprobleemide lahendamise seotud hinnangute protsentuaalne jaotuvus klasside lõikes.

Tabel 6. Keskkonnaprobleemide lahendamise seotud hinnangute protsentuaalne jaotuvus klasside lõikes ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut 19tatistic /p- väärtus
Teadus ja tehnoloogia suudavad lahendada kõik keskkonnaprobleemid	4.klass	52,9	29,4	17,6	0,874
	5.klass	65,3	26,5	8,1	
	6.klass	57,4	27,7	14,9	
Rikkad riigid peaksid lahendama maailma keskkonnaprobleemid	4.klass	41,2	29,4	29,4	0,353
	5.klass	32,6	32,7	34,7	
	6.klass	55,3	23,4	21,3	
Keskkonnaprobleemidega tegelemine tuleks jätta ekspertidele	4.klass	56,9	35,3	7,9	0,431
	5.klass	59,2	30,6	10,2	
	6.klass	68,1	19,1	12,8	

Uuringu tulemused näitavad, et enamiku õpilaste hinnangul ei tuleks jätta keskkonnaprobleeme teiste lahendada (vt tabel 6). Kõikide klasside lõikes 14% õpilaste hinnangul suudavad teadus ja tehnoloogia lahendada kõik keskkonnaprobleemid. Õpilastest kõikide klasside lõikes 28% nõustusid, et keskkonnaprobleemidega peaksid tegelema rikkad riigid ja õpilastest kõikide klasside lõikes 10% andsid hinnangu, et eksperdid peaksid tegelema keskkonnaprobleemidega. Statistiliselt olulisi erinevusi nende väidetega hinnangutes klasside lõikes ei esinenud.

4.-6. klassi poiste ja tüdrukute keskkonnaalased hoiakud nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides.

Tabelis 7 antakse ülevaade poiste ja tüdrukute hinnangutest keskkonnaalastele hoiakutele.

Tabel 7. Poiste ja tüdrukute hinnangute protsentuaalne jaotuvus keskkonnaalastele ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/ p-väärtus
Keskkonnaprobleemid ei puutu minusse	Poiss	55,5	18,5	26	0,066
	Tüdruk	75,3	15,1	9,7	
Olen nõus paljust loobuma, et keskkonnaprobleemid saaksid lahendatud	Poiss	27,8	46,3	25,9	0,085
	Tüdruk	15,1	38,7	46,2	
Ma saan ise mõjutada mind ümbritsevat keskkonda	Poiss	18,5	20,4	61,1	0,120
	Tüdruk	8,6	12,9	78,5	
Me saame ise otsida lahendusi keskkonnaprobleemidele	Poiss	18,6	22,2	59,2	0,065
	Tüdruk	6,4	18,3	75,3	
Ma arvan, et igaüks meist saab anda oma panuse keskkonnakaitseks	Poiss	22,3	7,4	70,3	0,002*
	Tüdruk	3,2	4,3	92,5	
Ma olen tuleviku suhtes optimistlik	Poiss	27,8	25,9	46,3	0,057
	Tüdruk	21,5	47,3	31,2	

Märkus. * $p < 0,05$ -esineb statistiliselt oluline erinevus.

Tulemustest selgus, et tüdrukute hinnangud väidetele on positiivsemad kui poiste hoiakud väidetele välja arvatud väide „Ma olen tuleviku suhtes optimistlik“ (vt tabel 7). Kolmveerand vastanud tüdrukute hinnangul puutuvad keskkonnaprobleemid nendesse, aga poistest on sellisel arvamusel ainult veidi üle poole (55,5%). Poisid (25,9%) on vähem nõus keskkonnaprobleemide lahendamiseks paljust loobuma kui tüdrukud (46,2%), kuid poisid (46,3%) on tuleviku suhtes optimistlikumad kui tüdrukud (31,2%). Väitega „Ma arvan, et igaüks meist saab anda oma panuse keskkonnakaitseks“ ilmnes statistiliselt oluline erinevus, millega on nõus 70,3% poistest ja 81,8% tüdrukutest.

Poiste ja tüdrukute looduse- ja loomadeteemaliste hinnangute protsentuaalsest jaotuvusest antakse ülevaade tabelis 8.

Tabel 8. Poiste ja tüdrukute looduse ja loomade teemaliste hinnangute protsentuaalne jaotuvus ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/ p-väärtus
Loomadel peaksid olema samad õigused elule nagu inimestel	Poiss	29,7	18,5	51,8	0,002*
	Tüdruk	6,4	18,3	75,3	
Loomi võib kasutada meditsiinilistes katsetes, kui nii on võimalik päästa inimeste elusid	Poiss	51,9	25,9	22,3	0,970
	Tüdruk	55,9	25,8	18,3	
Loodus on püha ja tuleks jätta puutumata	Poiss	22,2	31,5	46,3	0,118
	Tüdruk	15,1	26,9	58	

Märkus. * $p < 0,05$ -esineb statistiliselt oluline erinevus.

Tulemustest selgus, et loomade ja loodusega seotud hoiakud on tüdrukutel poiste omadest positiivsemad (vt tabel 8). 29,7% poisse ja 6,4% tüdrukuid arvas, et loomadel ei peaks olema samasuguseid õiguseid elule nagu inimestel. Väitega, et loomadel peaksid olema samad õigused elule nagu inimestel, tuli välja statistiliselt oluline erinevus, kus väitega olid nõus või pigem nõus 51,8% poistest ja 75,3% tüdrukutest. Rohkem kui poolte tüdrukute (58%) hinnangul on loodus püha ja tuleks jätta puutumata.

Tabelis 9 antakse ülevaade inimeste käitumisega seotud hinnangute protsentuaalsest jaotuvusest soo lõikes.

Tabel 9. Inimeste käitumisega seotud hinnangute protsentuaalne jaotuvus soo lõikes ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/ p-väärtus
Inimesed muretsevad liiga palju keskkonnaprobleemide pärast.	Poiss	53,7	16,7	29,7	0,002*
	Tüdruk	67,7	23,7	8,6	
Inimesed peaksid rohkem keskkonnakaitse vastu huvi tundma	Poiss	18,5	18,5	62,9	0,020*
	Tüdruk	4,3	14,0	81,8	
Peaaegu kõik inimeste tegevused on keskkonnale kahjulikud.	Poiss	48,2	27,8	24,1	0,141
	Tüdruk	38,7	33,3	27,9	

Märkus. * $p < 0,05$ -esineb statistiliselt oluline erinevus.

Tulemustest selgus, et tüdrukud (67,7%) nõustuvad poistest (53,7%) rohkem väitega, et inimesed muretsevad liiga vähe keskkonnaprobleemide ja keskkonnakaitse pärast. Samuti nõustuvad tüdrukud (27,9%) poistest (24,1%) rohkem väitega, et peaaegu kõik inimeste tegevused on keskkonnale kahjulikud. Statistiliselt oluline erinevus ilmnes kahe väite puhul. Esimene oluline erinevus esines väitega „Inimesed muretsevad liiga palju keskkonnaprobleemide pärast“, kus 53,7% poistest ja 67,7% tüdrukutest ei olnud selle väitega nõus. Teine oluline erinevus esines väitega „Inimesed peaksid rohkem keskkonnakaitse vastu huvi tundma“, kus 62,9% poistest ja 81,8% tüdrukutest olid selle väitega nõus.

Tabelis 10 antakse ülevaade üldiste keskkonnaprobleemidega seotud hinnangute protsentuaalsest jaotuvusest soo lõikes.

Tabel 10. Üldiste keskkonnaprobleemidega seotud hinnangute protsentuaalne jaotuvus soo lõikes ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/ p-väärtus
Maailma tulevik on tänu keskkonnaprobleemidele sünge.	Poiss	24,1	24,1	51,9	0,181
	Tüdruk	9,7	28,0	62,4	
Keskkonnaprobleemid on üle paisutatud.	Poiss	53,7	27,8	18,6	0,013*
	Tüdruk	47,8	29,0	23,7	
Keskkonnaprobleeme saab lahendada ilma suurte elumuutusteta.	Poiss	53,7	24,1	22,3	0,066
	Tüdruk	31,2	41,9	26,9	

Märkus. * $p < 0,05$ -esineb statistiliselt oluline erinevus.

4.-6. klassi poiste ja tüdrukute hoiakud seoses keskkonda puudutavate väidetega olid pigem sarnased (vt tabel 10). Rohkem kui poolte tüdrukute (62,4%) ja poolte poiste (51,9%) hinnangul on maailma tulevik tänu keskkonnaprobleemidele sünge. Peaaegu veerand vastanud tüdrukutest (26,9%) ja poistest (22,3%) on nõus, et keskkonnaprobleeme saab lahendada ilma suurte elumuutusteta. Väitega „Keskkonnaprobleemid on üle paisutatud“ tuli välja statistiliselt oluline erinevus, kus väitega polnud nõus 53,7% poistest ja 47,8% tüdrukutest.

Tabelis 11 on välja toodud poiste ja tüdrukute antud hinnangute protsentuaalne jaotuvus keskkonnaprobleemide lahendamise seotud väidetele.

Tabel 11. Keskkonnaprobleemide lahendamise seotud hinnangute protsentuaalne jaotuvus soo lõikes ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/ p-väärtus
Teadus ja tehnoloogia suudavad lahendada kõik keskkonnaprobleemid	Poiss	53,7	20,4	25,9	0,002*
	Tüdruk	61,3	32,3	6,5	
Rikkad riigid peaksid lahendama maailma keskkonnaprobleemid	Poiss	40,8	25,9	33,4	0,387
	Tüdruk	44,1	30,1	25,8	
Keskkonnaprobleemidega tegelemine tuleks jätta ekspertidele	Poiss	44,5	37,0	18,5	0,002*
	Tüdruk	70,9	23,7	5,4	

Märkus. * $p < 0,05$ -esineb statistiliselt oluline erinevus.

Uuringu tulemustest selgus, et 33,4% poiste ja 25,8% tüdrukute hinnangul peaksid rikkad riigid lahendama maailma keskkonnaprobleemid. Statistiliselt tuli välja kaks olulist erinevust. Esimene statistiliselt oluline erinevus ilmnis väite puhul, „Teadus ja tehnoloogia suudavad lahendada kõik keskkonnaprobleemid“, kus 53,7% poistest ja 61,3% tüdrukutest ei nõustunud väitega. Statistiliselt teine oluline erinevus ilmnis väitega „Keskkonnaprobleemidega tegelemine tuleks jätta ekspertidele“, kus 44,5% poistest ja 70,9% tüdrukutest polnud sellega nõus.

4.-6. klassi õpilaste keskkonnaalased käitumisharjumused nende endi hinnangul

Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides.

Tabelis 12 antakse ülevaade 4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsentuaalsest jaotuvusest jäätmeteteemalistele väidetele.

Tabel 12. 4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsentuaalne jaotuvus jäätmeteteemalistele väidetele ja hii-ruut statistik

		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p- väärtus
Viskan paberi, klaaspudelid ja kilekotid selleks ette nähtud prügikastidesse	4.klass	15,7	7,8	76,4	0,022*
	5.klass	12,2	6,1	81,6	
	6.klass	17,1	8,5	74,4	
Viskan sinna prügi juurde, kuhu on juba prügi maha visatud	4.klass	96,1	0,0	3,9	0,160
	5.klass	97,9	2,0	0,0	
	6.klass	95,8	4,3	0,0	
Ma panen kõik jäätmed ühte prügikasti	4.klass	70,6	11,8	17,6	0,287
	5.klass	69,4	10,2	20,4	
	6.klass	55,3	25,5	19,2	
Koolis ma näen, kuidas visatakse prügi maha	4.klass	62,8	17,6	19,6	0,730
	5.klass	61,2	16,3	22,4	
	6.klass	63,9	14,9	21,3	

Märkus. * $p < 0,05$ -esineb statistiliselt oluline erinevus.

Uuringu tulemustest selgus, et 4.-6. klassi õpilaste käitumisharjumused seoses jäätmetega on pigem positiivsed. Suurem osa õpilastest (65% kõikide klasside lõikes) sorteerib prügi ja ei viska kõiki jäätmeid ühte prügikasti. Statistiliselt oluline erinevus ilmnes väite „Viskan paberi, klaaspudelite ja kilekottide viskamine nende ette nähtud prügikastidesse“. 4. klassi õpilastest 76,4%, 5. klassi õpilastest 81,6% ja 6. klassi õpilastest 74,4% andsid hinnangu, et nad viskavad paberi, klaaspudelid ja kilekotid selleks ette nähtud prügikastidesse. Teiste väidete puhul ei esinenud klasside lõikes statistiliselt olulist erinevust.

Tabelis 13 antakse ülevaade 4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsentuaalsest jaotuvusest veeteemalistele väidetele.

Tabel 13. 4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsentuaalne jaotuvus vee teemalistele väidetele ja hii-ruut statistik

4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsent väidetele		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p-väärtus
Hammaste pesemise ajal jätan kraanivee jooksmas	4.klass	88,2	3,9	7,9	0,616
	5.klass	83,7	10,2	6,1	
	6.klass	83	10,6	6,4	
Kraanivee asemel joon pudelivett	4.klass	76,5	9,8	13,7	0,694
	5.klass	65,3	14,3	20,4	
	6.klass	70,2	17,0	12,8	
Vannis käimise asemel eelistan käia duši all	4.klass	9,8	21,6	68,6	0,374
	5.klass	24,5	8,2	67,3	
	6.klass	10,7	14,9	74,5	
Pea pesemise ajaks panen duši kinni	4.klass	25,5	13,7	60,8	0,855
	5.klass	22,5	12,2	65,3	
	6.klass	36,2	12,8	51	

4.-6.klassi õpilaste käitumisharjumused seoses veega on üldiselt positiivsed (vt tabel 13). Suurem osa hinnangute andjatest käivad veega ümber säästlikult, näiteks keeravad nad vee hammaste (85% kõikide klasside lõikes) ja pea (59% kõikide klasside lõikes) pesemise ajaks kinni. Statistiliselt olulisi erinevusi klasside hinnangute lõikes ei esinenud.

4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsentuaalsest jaotuvusest energiateemalistele väidetele antakse ülevaade tabelis 14.

Tabel 14. 4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsentuaalne jaotuvus energia teemalistele väidetele ja hii-ruut statistik

4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsent väidetele		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p-väärtus
Kui mul on kõht tühi, siis enne külmkapi avamist ma juba tean, mida ma sealt tahan	4.klass	39,2	39,2	21,6	0,157
	5.klass	30,6	38,8	30,6	
	6.klass	38,3	36,2	25,6	
Ma jätan toas tuled põlema isegi siis, kui kedagi seal toas ei ole	4.klass	72,5	11,8	15,7	0,861
	5.klass	79,6	10,2	10,2	
	6.klass	74,4	14,9	10,6	
Ma lülitan kodus televiisori välja, kui keegi seda enam ei vaata	4.klass	17,7	9,8	72,6	0,548
	5.klass	22,5	12,2	65,3	
	6.klass	23,4	10,6	66	

Uuringu tulemustest selgus, et 4.-6. klassi õpilastest 26% teavad, mida nad tahavad külmkapist enne selle avamist. 76% õpilastest kustutavad tule ära, kui kedagi toas ei ole ja

68% õpilastest lülitavad televiisori välja, kui keegi seda enam ei vaata. Statistiliselt olulisi erinevusi väidete hinnangutes klasside lõikes ei esinenud (vt tabel 14).

Tabelis 15 antakse ülevaade 4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsentuaalsest jaotuvusest transporditeemalistele väidetele.

Tabel 15. 4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsentuaalne jaotuvus transpordi teemalistele väidetele ja hii-ruut statistik

4.-6. klassi õpilaste hinnangute protsent väidetele		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p-väärtus
Ma lähen kooli jalgsi või bussiga	4.klass	29,4	11,8	58,8	0,514
	5.klass	28,5	6,1	65,3	
	6.klass	21,3	6,4	72,4	
Eelistan osta välismaalt Eestisse toodud tooteid	4.klass	47	41,2	11,8	0,602
	5.klass	44,9	40,8	14,3	
	6.klass	40,4	42,6	17	
Kui ma tahan kuhugi minna, siis ma palun oma vanematel end autoga ära viia	4.klass	54,9	21,6	23,5	0,651
	5.klass	53,1	36,7	10,2	
	6.klass	49	31,9	19,2	

Küsimustiku transporditeemalistest väidetest selgus, et 4.-6. klassi õpilased eelistavad pigem kasutada loodussõbralikumat liiklemisvahendit (vt tabel 15). 66% õpilastest lähevad kooli jalgsi või bussiga. 44% õpilastest ei eelista välismaalt Eestisse toodud tooteid. Õpilastest 18% paluvad oma vanematel ennast sõidutada. Statistiliselt olulisi erinevusi väidete hinnangutes klasside lõikes ei esinenud.

4.-6. klassi poiste ja tüdrukute keskkonnaalased käitumisharjumused nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides.

4.-6. klassi poiste ja tüdrukute hinnangute protsentuaalne jaotuvus jäätmete teemalistele väidetele on välja toodud tabelis 16.

Tabel 16. 4.-6. klassi poiste ja tüdrukute hinnangute protsentuaalne jaotuvus

jäätmeteemalistele väidetele ja hii-ruut statistik

4.-6. Klassi õpilaste hinnangute % väidetele soo järgi		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p- väärtus
Viskan paberi, klaaspudelid ja kilekotid selleks ette nähtud prügikastidesse	Poiss	16,7	7,4	75,9	0,039*
	Tüdruk	14	7,5	78,5	
Viskan sinna prügi juurde, kuhu on juba prügi maha visatud	Poiss	96,3	1,9	1,9	0,457
	Tüdruk	96,8	2,2	1,1	
Ma panen kõik jäätmed ühte prügikasti	Poiss	64,8	11,1	24,1	0,478
	Tüdruk	65,6	18,3	16,1	
Koolis ma näen, kuidas visatakse prügi maha	Poiss	59,2	18,5	22,3	0,828
	Tüdruk	64,5	15,1	20,4	

Märkus. * $p < 0,05$ -esineb statistiliselt oluline erinevus.

Uuringu tulemustest selgus, et 4.-6. klassi õpilaste käitumisharjumused jäätmete valdkonnas on sarnased (vt tabel 16), kuid tuli välja, et poisid (24,1%) sorteerivad prügi vähem kui tüdrukud (16,1). Koolis näevad 22,3% poistest ja 20,4% tüdrukutest seda, kuidas visatakse prügi maha. Antud hinnangutest tuli välja üks statistiliselt oluline erinevus, mis esines väitega „Viskan paberi, klaaspudelid ja kilekotid selleks ette nähtud prügikastidesse“, kus 75,9% poistest ja 78,5% tüdrukutest nõustusid väitega.

Tabel 17. 4.-6. klassi poiste ja tüdrukute hinnangute protsentuaalne jaotuvus veeteemalistele väidetele ja hii-ruut statistik

4.-6. Klassi õpilaste hinnangute % väidetele soo järgi		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p- väärtus
Hammaste pesemise ajal jätan kraanivee jooksmas	Poiss	77,8	9,3	13	0,042*
	Tüdruk	89,2	7,5	3,2	
Kraanivee asemel joon pudelist	Poiss	61,1	16,7	22,2	0,384
	Tüdruk	76,4	11,8	11,9	
Vannis käimise asemel eelistan käia duši all	Poiss	18,6	14,8	66,6	0,700
	Tüdruk	13	15,1	72,1	
Pea pesemise ajaks panen duši kinni	Poiss	38,9	18,5	42,6	0,014*
	Tüdruk	21,6	9,7	68,8	

Märkus. * $p < 0,05$ -esineb statistiliselt oluline erinevus.

Uuringu tulemustest selgus, et 4.-6. klassi tüdrukud käivad veega mõnevõrra säästlikumalt ringi kui poisid (vt tabel 17). Tüdrukutest 89,2% ja poistest 77,8% panevad kraanivee kinni hammaste pesemise ajaks ning 18,6% poistest ja 13% tüdrukutest eelistavad käia vannis.

Statistiliselt tuli välja kaks olulist erinevust. Esimene oluline erinevus esines väitega „Hammaste pesemise ajal jätan kraanivee jooksma“ kust selgus, et 77,8% poistest ja 89,2% tüdrukutest ei nõustunud väitega. Teine oluline erinevus ilmnes väitega „Pea pesemise ajaks panen duši kinni“, kus poistest 38,9% ja tüdrukutest 21,6% ei nõustunud väitega.

Tabelis 18 antakse ülevaade poiste ja tüdrukute hinnangute protsentuaalsest jaotuvusest energiateemalistest väidetest.

Tabel 18. 4.-6. klassi poiste ja tüdrukute hinnangute protsentuaalne jaotuvus energiateemalistele väidetele ja hii-ruut statistik

4.-6. Klassi õpilaste hinnangute % väidetele soo järgi		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p- väärtus
Kui mul on kõht tühi, siis enne külmkapi avamist ma juba tean, mida ma sealt tahan	Poiss	42,6	31,5	26	0,093
	Tüdruk	32,3	41,9	25,8	
Ma jätan toas tuled põlema isegi siis, kui kedagi seal toas ei ole	Poiss	64,8	18,5	16,7	0,191
	Tüdruk	81,7	8,6	9,7	
Ma lülitan kodus televisiori välja, kui keegi seda enam ei vaata	Poiss	29,7	5,6	64,8	0,031*
	Tüdruk	16,1	14,0	69,9	

Märkus. * $p < 0,05$ -esineb statistiliselt oluline erinevus. Hinnangud on esitatud protsentuaalse jaotuvusena.

Uuringu tulemustest selgus, et umbes veerand poistest (26%) ja tüdrukutest (25,8) teavad enne külmkapi avamist, mida nad sealt tahavad. Poistest 64,8% ja tüdrukutest 81,7% kustutavad toas tule ära kui seal enam kedagi pole. Statistiliselt ilmnes üks oluline erinevus väitega „Ma lülitan kodus televisiori välja, kui keegi seda enam ei vaata“, kus 64,8% poistest ja 69,9% tüdrukutest nõustusid sellega. Teiste väidete hinnangute puhul statistiliselt olulist erinevust ei esinenud.

Poiste ja tüdrukute hinnangute protsentuaalne jaotuvus transporditeemalistele väidetele on välja toodud tabelis 19.

Tabel 19. 4.-6. klassi poiste ja tüdrukute hinnangute protsentuaalne jaotuvus transporditeemalistele väidetele ja hii-ruut statistik

4.-6. Klassi õpilaste hinnangute % väidetele soo järgi		“1” ja “2”	“3”	“4” ja “5”	Hii-ruut statistik/p- väärtus
Kui ma tahan kuhugi minna, siis ma palun oma vanematel end autoga ära viia	Poiss	50	31,5	18,6	0,313
	Tüdruk	53,8	29,0	17,3	
Ma lähen kooli jalgsi või bussiga	Poiss	24,1	5,6	70,4	0,859
	Tüdruk	27,9	9,7	62,3	
Eelistan osta välismaalt Eestisse toodud tooteid	Poiss	44,5	37,0	18,6	0,825
	Tüdruk	44,1	44,1	11,8	

Uuringu tulemustest selgus, et tüdrukutest 17,3% ja poistest 18,6% ei palu oma vanematel ennast sõidutada, kui nad tahavad kuhugi minna. Väitega „Ma lähen kooli jalgsi või bussiga“ ilmnes, et 70,4% poistest ja 62,3% tüdrukutest nõustusid väitega „Eelistan osta välismaalt Eestisse toodud tooteid“ väite puhul olid tüdrukute ja poiste vastused sarnased: 44,5% poistest ja 44,1% tüdrukutest ei nõustunud väitega. Statistiliselt olulisi erinevusi transpordi teemaliste väidete puhul ei esinenud.

Arutelu

Magistritöö eesmärgiks on välja selgitada 4.-6. klassi õpilaste keskkonnaalased hoiakud ja käitumisharjumused nende endi hinnangul Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides.

Esimeseks uurimisküsimuseks oli, et millised on 4.-6. klassi õpilaste keskkonnaalased hoiakud Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides. Uurimusest selgus, et õpilaste hoiakud keskkonna suhtes on pigem positiivsed kui negatiivsed, sest keskkonnasõbralikele väidetele anti hinnangut olen nõus ja olen täiesti nõus rohkem kui hinnangut ei nõustu ja ei nõustu üldse. Sama tulemus tuli ka Özsoy, Ertepinar, ja Sağlam (2012) uuringus, kus Rohelise Kooli programmis osalevate õpilaste hoiakud keskkonna suhtes olid kõrged. Positiivne hoiak keskkonna suhtes võib tuleneda sellest, et Rohelise Kooli programmis osaledes saavad õpilased ise aktiivselt kaasa rääkida ja osaleda oma kodukoha keskkonnaprobleemide lahendamisel. Kui õpilased saavad aktiivselt kogu protsessis osaleda, siis tekib neil hooliv ja säästev hoiak keskkonna suhtes (Schröder et al. 2020). Klasside hinnangute lõikes leiti ainult ühe väite puhul statistiliselt oluline erinevus. Selleks väiteks oli „Olen nõus paljust loobuma, et keskkonnaprobleemid saaksid lahendatud“. Erinevus võis tuleneda sellest, et erinevates vanustes laste prioriteedid on erinevad. Asjaolu, et erinevusi rohkem ei ilmnunud, statistiliselt oluliste erinevuste puudumine võib tuleneda sellest, et 4.-6. klass kuuluvad kõik samasse, II kooliastmesse. Põhikooli riikliku õppekava (2011) järgi on ette antud oskused ja teadmised, mis peavad olema omandatud selle kooliastme lõpuks. Seega käsitletakse teemasid läbi aastate sarnaselt ja hoiakud võivadki olla nende klasside vahel väga sarnased.

Teiseks uurimisküsimuseks oli, et mil määral erinevad poiste ja tüdrukute keskkonnaalased hoiakud Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides. Tüdrukute hinnangutes ilmnis suurem mure keskkonna suhtes kui poiste hinnangutes. Samuti tuli välja, et tüdrukud on nõus keskkonnaprobleemide lahendamiseks rohkem panustama kui poisid. Ka Boeve-de Pauw ja Van Petegem (2011) uuringus jõuti tulemuseni, et tüdrukud tunnevad rohkem muret keskkonna pärast kui poisid. Erinevus poiste ja tüdrukute vahel võis tulla sellest, et tüdrukud kalduvad emotsionaalsemate teemade puhul tegema ekstreemsemaid valikuid (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2011). Samas võib erinevus tuleneda ka sellest, et poisid ja tüdrukud mõtlevad erinevalt (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2011).

Kolmanda uurimisküsimusega sooviti teada saada, millised on 4.-6. klassi keskkonnaalased käitumisharjumused Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides. Uuringust tuli välja, et 4.-6. klassi õpilased käituvad erinevates olukordades sarnaselt. Esines

ainult üks statistiliselt oluline erinevus, kus viienda klassi õpilased sorteerivad 4. ja 6. klassi õpilastest rohkem prügi. Tulemus võib olla seotud sellega, milliseid teemasid on klassides käsitletud. Näiteks viienda klassi õpilased võisid olla äsja läbinud jäätmete teema ja seega omandanud paremad ja värskemad teadmised jäätmete sorteerimisest. Spínola (2015) uurimuses, kus ta võrdles Rohelise Kooli programmiga liitunud kooli tavakooliga, esines samuti erinevus prügi sorteerimises. Sealses uurimuses olid Rohelise Kooli programmis osalevate õpilaste teadmised prügisorteerimises paremad kui tavakooli õpilastel. Jäätmete sorteerimise erinevus võib tulla ka pereliikmete mõjutusest. Kui kodus pööratakse rohkem tähelepanu prügi sorteerimisele, siis lapsed omandavad need teadmised ja oskused oma tulevaseks eluks (O'Neill & Buckley, 2019).

Neljanda uurimisküsimusega sooviti teada saada, mil määral erinevad poiste ja tüdrukute keskkonnaalased käitumisharjumused Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides. Uuringust selgus, et tüdrukud hindavad oma keskkonnasõbralikku käitumist mõnevõrra kõrgemalt kui poisid. Hinnangute võrdlemisel esines statistiliselt oluline erinevus ainult nelja väite puhul, mis käsitlesid jäätmete, elektri ja vee teemat – tüdrukud käitusid endi hinnangul keskkonnasõbralikumalt. Boeve-de Pauw ja Van Petegem (2011) uuringus ei leitud olulisi erinevusi poiste ja tüdrukute keskkonnaalases käitumises. Tüdrukute kõrgemad hinnangud keskkonnaalastele käitumisharjumustele võisid tuleneda sellest, et nad tahavad olla hoolivamad keskkonna suhtes. Kõrgemad hinnangud võisid tuleneda ka sellest, et tüdrukud arvavad, et nad käituvadki nii nagu väidetes kirjas oli, kuigi tegelikult ei pruugi see nii olla. Üheks Rohelise Kooli programmi eesmärgiks on õpilaste teadmiste ja käitumise muutmine keskkonnasõbralikumaks (Andreou et al., 2018; Cincera et al., 2019; Gan et al., 2019; Ozturk, 2012; Spínola, 2015; Zhao et al., 2015). Tüdrukute keskkonnasõbralikum käitumine võib tuleneda ka sellest, et nad tunnevad rohkem muret keskkonna pärast kui poisid (Boeve-de Pauw ja Van Petegem, 2013). Samas on leitud, et tüdrukute ja poiste käitumiste erinevust pole võimalik otseselt välja tuua (Boeve-de Pauw ja Van Petegem, 2013).

Uuringust selgus, et Rohelise Kooli programmiga liitunud koolide õpilaste hoiakud keskkonnateemadel on enamasti positiivsed ja käitumisharjumused on keskkonnasõbralikud. Sellest võib järeldada, et Rohelise Kooli programm täidab vähemalt kahte oma eesmärki, milleks on õpilaste keskkonnaalaste hoiakute parandamine ja õpilaste keskkonnasõbralike käitumisharjumuste loomine.

Uuringu piirangud, soovitused ja praktiline väärtus

Siinse uuringu esimese piiranguna võib välja tuua, et töö tulemused ei ole Eesti lõikes väikse valimi tõttu üldistatavad. Teise piiranguna võib välja tuua, et tüdrukuid oli uurimuses tunduvalt rohkem kui poisse. Üheks piiranguks uurimismaterjali kogumisel oli COVID-19 viiruse levik, mille tõttu pidid õpilased kodudes iseseisvalt võtma aja ja tahtmise küsimustikule vastata.

Edaspidi võiks uurida sama küsimustikuga tavakoolide 4.-6. klassi õpilasi ja võrrelda, millised on erinevused Rohelise Kooli programmiga liitunud koolide õpilaste hinnangute vahel. Lõputöö edasiarendusena võiks lisaks võrrelda RK programmis osalevaid roheline lipu ja ilma roheline liputa koole.

Soovitan uuringut teha siis, kui õpilased on koolis ja saavad küsimustikku täita uurija juuresolekul. Uurija reaalne kohalolu võimaldab õpilastel küsimustele kohe vastata.

Tööl on praktiline väärtus Rohelise Kooli programmiga liitunud koolidele, Eesti Rohelise Kooli programmi juhtidele ja uurijale endale. Saadud tulemuste põhjal on näha, millised on Rohelise Kooli programmiga liitunud koolide õpilaste hoiakud keskkonnaalastel teemadel. Magistritöö tulemuste põhjal saab vaadata, milliste keskkonnaalaste teemadega peaks koolis rohkem ja põhjalikumalt tegelema, et õpilaste hoiakud muutuksid keskkonna suhtes paremaks.

Tänuõnad

Olen väga tänulik oma juhendajale Mirjam Burgetile, kes aitas, juhendas ja suunas mind magistritöö kirjutamisel. Tänan ka oma elukaaslast, pisikest tütar, sõpru, perekonda ja tuttavaid, kes mind lõputöö valmimise protsessis toetasid, motiveerisid ja abistasid. Avaldan tänu ka kõikidele õpilastele, kes leidsid aja, et minu küsimustikule vastata ja Eeva Kirsipuu-Vadile, kes abistas mind küsimustikele vastuste saamisega.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korreptselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Kristel Varusk

/allkirjastatud digitaalselt/

20.05.2021

Kasutatud kirjandus

- Andreou, N., Sharma, D. P. K., Luszczek, M. (Gosia), Lissner, I., Bachet Granados, S., Schaffer, D., ... Ginzburg, S. (2018). Positive Actions for the Sustainable Development Goals. Külastatud aadressil: <https://static1.squarespace.com/static/552bcd30e4b02ed06b97c76d/t/5beea4806d2a73433f390809/1542366371761/Eco-Schools+SDGs+Publication+-+FINAL+version.pdf>
- Boeve-de Pauw, J., & Van Petegem, P. (2011). The Effect of Flemish Eco-Schools on Student Environmental Knowledge, Attitudes, and Affect. *International Journal of Science Education*, 33(11), 1513–1538.
- Carleton-Hug, A., & Hug, J. W. (2010). Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs. *Evaluation and Program Planning*, 33(2), 159–164.
- Cincera, J., Pauw, J. B., Goldman, D., & Simonova, P. (2019). Emancipatory or instrumental? Students' and teachers' perceptions of the implementation of the EcoSchool program. *Environmental Education Research*, 25(7), 1083–1104. 8.
- Dele, A.-K. (2013). Energiansäästö Vihreä lippu -ohjelmassa. Külastatud aadressil: <https://www.theseus.fi/handle/10024/64884>
- Eames, C., Barker, M., Wilson-Hill, F., & Law, B. (s.a.). *Investigating the relationship between whole-school approaches to education for sustainability and student learning. A summary*. 6.
- Gan, D., Gal, A., Könczey, R., & Varga, A. (2019). Do eco-schools really help implementation of ESD?: A comparison between eco-school systems of Hungary and Israel. *Hungarian Educational Research Journal*, 9(4), 628–653.
- Girgin, S., & Yüksel, Y. (2020). *Comparison of Students at Eco-schools, Eco-Schools With Green Flag And Ordinary Primary Schools in terms of Environmental Literacy*. Külastatud aadressil: https://www.researchgate.net/profile/Soenmez-Girgin/publication/342960801_Comparison_of_Students_at_Eco-schools_Eco-Schools_With_Green_Flag_And_Ordinary_Primary_Schools_in_terms_of_Environmental_Literacy/links/5fbd2bffa6fdcc6cc6632be5/Comparison-of-Students-at-Eco-schools-Eco-Schools-With-Green-Flag-And-Ordinary-Primary-Schools-in-terms-of-Environmental-Literacy.pdf
- Goldman, D., Ayalon, O., Baum, D., & Weiss, B. (2018). Influence of 'green school certification' on students' environmental literacy and adoption of sustainable practice

- by schools. *Journal of Cleaner Production*, 183, 1300–1313.
- Hea Teadustava (2017). Tartu: Tartu Ülikooli eetikakeskus. Külastatud aadressil:
https://www.eetika.ee/sites/default/files/www_ut/hea_teadustava_trukis.pdf
- Hebel, F. L., Montpied, P., & Fontanieu, V. (2014). *What Can Influence Students' Environmental Attitudes? Results from a Study of 15-year-old Students in France*. 17. Külastatud aadressil: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1031459.pdf>
- Jernfors, T. (2015). Ympäristökasvatuksen näkyvyys Jyväskylän Vihreä lippu -kouluissa. Külastatud aadressil: <http://www.theseus.fi/handle/10024/88288>
- Korhonen *, K., & Lappalainen, A. (2004). Examining the environmental awareness of children and adolescents in the Ranomafana region, madagascar. *Environmental Education Research*, 10(2), 195–216.
- Krnjel, D., & Naglic, S. (2009). Environmental Literacy Comparison between ECO-Schools and Ordinary Schools in Slovenia. *Science Education International*, 20, 5–24.
- Kruusmäe, J. (2016). Antropotsentrismi õigustamine keskkonaeetikas Bryan G. Nortoni nõrga antropotsentrismi näitel. Külastatud aadressil:
https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/55580/Juta_Kruusmae_BA.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Mathar, R. (2013). *The concept of the Whole School Approach – a platform for school development with focus on sustainable development*. 7. Külastatud aadressil:
<https://esd-expert.net/files/ESD-Expert/pdf/Concept-Paper-Mathar.pdf>
- Nurwidodo, N. (2020). The Role of Eco-School Program (Adiwiyata) towards Environmental Literacy of High School Students. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1089–1103.
- O'Neill, C., & Buckley, J. (2019). “Mum, did you just leave that tap running?!” The role of positive pester power in prompting sustainable consumption. *International Journal of Consumer Studies*, 43(3), 253–262.
- Ozturk, A. (2012). The Evaluation of Success in Raising Environmental Awareness Through the Musical Instruments Produced Within the Scope of ECO Schools Program Implemented in Eskisehir. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 51, 828–831.
- Ott, C. (2017). *Viie-- kuni kuueaastaste laste arusaam säästvast arengust: Kuidas lapsed tajuvad säästva arengu kolme sammast ja 7r-i* (Thesis, Tartu Ülikool). Tartu Ülikool. Külastatud aadressil: <https://dspace.ut.ee/handle/10062/57353>
- Pauw, J. B., & Petegem, P. V. (2013). The effect of eco-schools on children's environmental values and behaviour. *Journal of Biological Education*, 47(2), 96–103.

- Pauw, J. B., & Petegem, P. V. (2018). Eco-school evaluation beyond labels: The impact of environmental policy, didactics and nature at school on student outcomes. *Environmental Education Research*, 24(9), 1250–1267.
- Põhikooli riiklik õppekava (2011). Riigi teataja, lisa 4. Külastatud aadressil: <https://www.riigiteataja.ee/aktiis/1060/5202/0054/1m%20lisa4.pdf#>
- Rüütli, E. (2012). *II kooliastme õpilaste keskkonnaalaste uskumuste hindamisvahengi kohandamine*. Külastatud aadressil: <https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/25953/Ryutli.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ryan, E. (2017). Localising the global eco-schools program in South Africa: A postcolonial analysis. *PhD thesis, Southern Cross University, Lismore, NSW*. Külastatud aadressil: <https://epubs.scu.edu.au/theses/557>
- Schröder, L.-M. U., Wals, A. E. J., & Koppen, C. S. A. (Kris) van. (2020). Analysing the state of student participation in two Eco-Schools using Engeström's Second Generation Activity Systems Model. *Environmental Education Research*. (world). Külastatud aadressil: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13504622.2020.1779186>
- Sinimägi, A. (2020). *Keskkonnahariduslike õppeprogrammide olulisus ja panus loodusainete õpetamise täiendamisel*. Külastatud aadressil: https://dspace.emu.ee/xmlui/bitstream/handle/10492/5878/Angela_Sinim%C3%A4gi_BA2020_LU_t%C3%A4istekst.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Spínola, H. (2015). Environmental literacy comparison between students taught in eco-schools and ordinary schools in the Madeira Island Region of Portugal. *Science Education International*, 26 (3), 392–413.
- Zhao, D.-X., He, B.-J., & Meng, F.-Q. (2015). The green school project: A means of speeding up sustainable development? *Geoforum*, 65, 310–313.
- Zirk, K. (2018). Põhikooli teise astme loodusainete õpetajate rahulolu-uuring õppeprogrammidega keskkonnaharidust pakkuva Akva:riumi näitel. Külastatud aadressil: https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/60442/zirk_kristiina_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tartu loodusmaja. (s.a.). Külastatud aadressil: <https://www.tartuloodusmaja.ee/roheline-kool/>
- Õunapuu, L. (2014, Tartu Ülikool). Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes. Külastatud aadressil:

http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/36419/ounapuu_kvalitatiivne.pdf

Özsoy, S., Ertepinar, H., & Sağlam, N. (2012). *Can eco-schools improve elementary school students' environmental literacy levels?* Külastatud aadressil:

<http://acikarsiv.aydin.edu.tr/xmlui/handle/11547/828>

Lisa 1. Lapsevanema nõusolekuleht

Lugupeetud lapsevanem/hooldaja

Soovin, et Teie laps/hoolealune osaleb uuringus „Õpilaste teadmised ja hinnangud keskkonna teemal“. Uuringu eesmärgiks on anda ülevaade Rohelise Kooli programmiga liitunud koolide õpilaste keskkonna-alastest teadmistest ja hinnangutest

Teadustöö tarbeks täidavad õpilased küsimustikke keskkonna teemal. Uuringu käigus kogutud andmeid kasutatakse vaid uuringu otstarbeks ning andmeid ei levitata mingil kujul. Õpilaste nimesid ja koole ei avalikustata ning tulemused avaldatakse magistritöös üldistavalt kogu valimi põhjal. Uuringus osalemine on vabatahtlik ning uuringus osalemisest võib loobuda igal ajal.

Käesolevaga nõustun, et mind,

....., on informeeritud

ülalmainitud uuringust ja allkirjaga kinnitades nõustun, et minu laps/ hoolealune

..... osaleb
uuringus.

Tean, et uuringu käigus tekkivate küsimuste kohta annab mulle täiendavat informatsiooni .

Kristel Varusk

(e-post: XXXX, tel XXXX).

Uuritava lapsevanema või hooldaja allkiri:

Kuupäev, kuu, aasta

Lisa 2. Küsimustik Google Forms keskkonnas

Õpilaste teadmised ja hinnangud keskkonna teemal

Lugupeetud õpilane!

Olen Tartu Ülikooli klassiõpetaja eriala 5. kursuse tudeng ja kirjutan magistritööd, mille eesmärgiks on anda ülevaade Rohelise Kooli programmiga liitunud koolide õpilaste keskkonna-alastest teadmistest ja hinnangutest.

Küsitlus on anonüümne ning Teie vastuseid kasutatakse uuringu tarbeks. Tulemused avaldatakse magistritöös üldistavalt kogu valimi põhjal ning õpilaste ja kooli nimesid ei avalikustata. Uuringus osalemine on vabatahtlik ja uuringu osalemisest võib loobuda igal ajal.

Palun mõelge iga küsimuse või väite üle rahulikult ning vastake küsimustele ja väidetele järjest. Ankeedis ei ole õigeid ega valesid vastuseid, see tähendab, et vastake palun täpselt nii nagu arvate. Ankeedi täitmine võtab aega umbes 15-20 minutit.

Tänan vastamise eest!

Kristel Varusk
Tartu ülikool
Klassiõpetaja eriala V kursuse
kristel.varusk@gmail.com

* Kohustuslik

Kooli nimi *

Teie vastus

Sugu *

☐ Mees

☐ Naine

Vanus *

Teie vastus

Klass *

☐ 4.klass

☐ 5.klass

☐ 6.klass

Loe läbi ja vasta igale väitele 5-palli skaalal, kus 1 tähendab "ei nõustu üldse" ja 5 tähendab "nõustun täielikult". *

	1	2	3	4	5
Keskkonnaprobleemid ei puutu minusse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maailma tulevik on tänu keskkonnaprobleemidele sünge.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keskkonnaprobleemid on üle paisutatud.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teadus ja tehnoloogia suudavad lahendada kõik keskkonnaprobleemid.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Olen nõus paljust loobuma, et keskkonnaprobleemid saaksid lahendatud.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma saan ise mõjutada end ümbritsevat keskkonda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me saame ise otsida lahendusi keskkonnaprobleemidele.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inimesed muretsevad liiga palju keskkonnaprobleemide pärast.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keskkonnaprobleeme saab lahendada ilma suurte elumuutusteta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inimesed peaksid rohkem keskkonnakaitse vastu huvi tundma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rikkad riigid peaksid lahendama maailma keskkonnaprobleemid.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma arvan, et igaüks meist saab anda oma panuse keskkonnakaitse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keskkonnaprobleemidega tegelemine tuleks jätta ekspertidele.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma olen tuleviku suhtes optimistlik.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Loomadel peaksid olema samad õigused elule nagu inimestel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Loomi võib kasutada meditsiinilistes katsetes, kui nii on võimalik päästa inimeste elusid

☐☐☐☐☐

Peaaegu kõik inimeste tegevused on keskkonnale kahjulikud.

☐☐☐☐☐

Loodus on püha ja tuleks jätta puutumata.

☐☐☐☐☐

Loe läbi ja vasta väidetele 5-palli skaalal, kus 1 tähendab "mitte kunagi", 2 tähendab "harva", 3 tähendab "vahepeal", 4 tähendab "väga tihti" ja 5 tähendab "kogu aeg". *

1

2

3

4

5

Viskan paberi, klaaspudelid ja kilekotid selleks ette nähtud prügikastidesse

☐☐☐☐☐

Hammaste pesemise ajal jätan kraanivee jooksmas

☐☐☐☐☐

Kui mul on kõht tühi, siis enne külmkapi avamist ma juba tean, mida ma sealt tahan

☐☐☐☐☐

Kraanivee asemel joon pudelivett

☐☐☐☐☐

Vannis käimise asemel eelistan käia duši all	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kui ma tahan kuhugi minna, siis ma palun oma vanematel end autoga ära viia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viskan sinna prügi juurde, kuhu on juba prügi maha visatud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pea pesemise ajaks panen duši kinni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma jätan toas tuled põlema isegi siis, kui kedagi seal toas ei ole	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma panen kõik jätmed ühte prügikasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koolis ma näen, kuidas visatakse prügi maha	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma lülitan kodus televisori välja, kui keegi seda enam ei vaata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma lähen kooli jalgsi või bussiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eelistan osta välismaalt Eestisse toodud tooteid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kristel Varusk,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „4.-6. klassi õpilaste keskkonnaalased hoiakud ja käitumisharjumused Rohelise Kooli programmiga liitunud koolides“, mille juhendaja on Mirjam Burget, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kristel Varusk

20.05.2021